This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.



Generate Collection

L9: Entry 75 of 75

File: JPAB

Sep 17, 1983

PUB-NO: JP358156773A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58156773 A

TITLE: CARRIER ASSEMBLY FOR PLANETARY GEAR

PUBN-DATE: September 17, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KOBAYASHI, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NISSAN MOTOR CO LTD

APPL-NO: JP57036611

APPL-DATE: March 10, 1982

US-CL-CURRENT: 475/331 INT-CL (IPC): F16H 57/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable to supply a sufficient quantity of a lubricating oil, by a method wherein a circumferential groove passing the position where a needle bearing is placed is provided in the inside surface of at least one of members welded to constitute a carrier.

CONSTITUTION: A disk form member 22 provided with three bent parts 22a is jointed by welding to a disk form member 21 provided with a boss part 21a splined at a central part thereof, thereby constituting the carrier 23. Each of the bent parts 22a has a curved surface slightly convexed toward the center of the carrier, thereby constituting a weir for trapping the oil scattered from a sun gear. The member 22 is provided with the circumferential groove 22b at a flat part on the inside circumference side of the bent parts 22a, and the member 21 is also provided with a circumferential groove 21b. The carrier 23 is provided with fitting holes 23a for a pinion shaft which penetrate through the members 21 and 22 at three positions on the circumference.

COPYRIGHT: (C) 1983, JPO&Japio

(19 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

0 公開特許公報(A)

超58—156773

⑤Int. Cl.³F 16 H 57/08

識別記号

庁内整理番号 7526—3 J ⑩公開 昭和58年(1983)9月17日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 4 頁)

❷遊星歯車キャリア組立体

②特 顧 昭57-36611

20出 顯 昭57(1982) 3 月10日

70元 明 者 小林昌之

壓木市岡津古久560-2日産自

動車株式会社テクニカルセンタ 一内

①出 願 人 日産自動率株式会社 機浜市神奈川区宝町2番地

四代 理 人 弁理士 宫内利行

明 邸 酱

1. 憂閉の名称

遊屋歯率キャリア組立体

2.特許額求の範囲

プレス級形された 2 部 対き溶線 することにより キャリアを形成し、キャリアに固着した ピニオン シャフトにニードルペアリングを介して ピニオン ギアを回転自在に支持し、ピニオンギアの 丙 網 都 にはピニオンギア を 動 方向に 支持 する スラスト ワッシャを配置した 並星 歯率 キャリア 組 立体 にお

キャリアを形成する前部2部材のうちの少なくとも一方の部材の内側面に、ニードルペアリング配置位置を適る円周方向みぞを設け、キャリアのピニオンギア間の空間部に、円周方向みぞに近線させてせきを設けたことを特徴とする意風曲車キャリア級立体。

3 . 発明の詳細な説明

本発明は、遊星歯率キャリア銀立体に関するものである。

後来の蓬星歯率キャリア組立体として倒えば節 1~3回に示すようなものがある。中心部にスプ インを形成したポス部1aを有する略円板状の 部材1に、3ケ頭の折り曲げ銀2aを有する略円 観状の部材2を選子ピーム溶袋によって機合する ことによりキャリア3を鍛成してある。 キャリア 3には、関上等分3ケ所の位置に、部材1及び2 を貫通するピニオンシャフト取付用の穴 3. a が敵 けてある。部材2の中央部はプレス加工により打 ち抜いて内径部2bが形成してあるが、この内径 部2方の部対1と対向する倒の盤倒の金国はプレ ス加工によって斜めに切り欠いて、醒取り部2c が形成してある。夏に、部材2には、穴3aと閩 取り部2cとを結ぶ半盤方向みぞ2dが設けてあ る。このキャリア3にピニオンギア等を組み込ん でキャリア組立体とした状態を第3回に拡大して 示す。ピニオンギア4は、キャリア3の穴3ak **圧入したピニオンシャフト5 によってニードルベ** アリング8を介して回転自在に支持されている。 ピニオンギア4の関係館とキャリア3との間には

それぞれ2枚のスラストワッシャ7が慰園されて おり、これによってピニオンギア4のスラスト方 向の支持を行なっている。こうして組み立てられ たキャリア雄立体8は、ボス部1aのスプライン によって回転闘9と笛合され、ピニオンギア4は インターナルギア10及びサンギア11とかみ合 わされる。作励時には、サンギア11の穴11a から飼剤用の油が噴出する。この油は、キャリア 3_の部材2の面取り部2cとスラストワッシャ7 とによって形成される凹所12にたまり、 キャリ 73の回転によって発生する遠心力によって半径 方向みぞ2dを外方に向かって流れる。 袖はピニ オンシャフト5まで遊し、ピニオンシャフト5と スラストファシャ7の内径部との間のすきませ 通ってニードルペアリング8まで導かれ、これを 調滑する.

しか しながら、上記のような従来の遊 昼歯 卒キャリ ア磁立体にあっては、キャリア 3 の 餌材 2 の面取り部 2 c とスラストワッシャ 7 とによって 珍成される四所 1 2 においてのみ、 環康 してくる

1 9

語を簡単する数域となっていたため、大部分の語はピニオンギアもの歯菌のみを調常し又はピニオンギアも関を通り抜けていき、ニードルペアリングの及びスラストワッシャアへは十分な油が供給されず、ニードルペアリングの及びスラストワッシャアが早期に損傷するという問題点があった。

本色明は、従来の遊星魯率キャリア建立体におけると記ような問題点に着目してなされたものであり、キャリアのピニオンギア関のすき立の部分にせきを譲け、かつキャリアの内倒平断部に円屑方向みぞを設けるとにより、上配問題点を解请することを目的としている。

以下、水発明をその実施例を示す婚付図面の第 4~7図に基づいて説明する。

まず、樹蔵について説明する。

中心部にスプラインを形成したボス超21aを 村する略円板状の部材21に、3ヶ所の折り曲げ 邸22aを付する略円板状の部材22を電子ピー ム前板によって統合することによりキャリア23

を機成してある。 部材 2 2 の折り曲げ部 2 2 a は、キャリアの中心倒に向けてわずかに凸の角面 も形成する形状としてあり、これによって後途の ように滷を蟾蜍するためのせきを獨成している。 部材22の折りぬげ部22aの内周倒の平面部に は円周方向みぞ22bが厳けてある。また部材2 1 にも、円岡方向みぞ22bと同様の円岡方向み ぞ21bが飲けてある。キャリア23には、周上 等分3ケ所の位置に、部材21及び22を買過す るピニオンシャフト取付用の穴23aが設けてあ る。このキャリア23にピニオンギア等を組み込 んでキャリア組立体とした状態を終る及び7個に 示す。ピニオンギア4は、キャリア23の穴23 aに圧入したピニオンシャフト5によってニード ルベアリング 6 を介して囲気自在に支持されてい る。ピニオンギア4の関係部とキャリア23との 間にはそれぞれ2枚のスラストワッシャ7が配置 されており、これによってピニオンギア 4 の スラ スト方向の支持を行なっている。こうして組み立 てられたキャリア組立歩28は、ポス鐚21aの

スプラインによって回転輸 9 と結合され、ピニオ ンギア 4 はインターナルギア 1 0 及びサンギア 1 1 とかみ合わされる。

次に、作用について説明する。

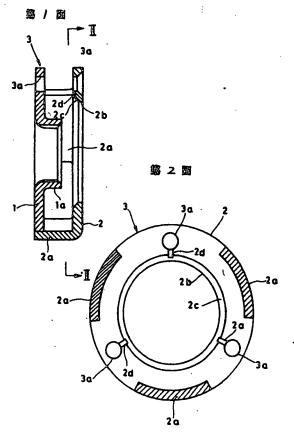
なお、上記実施例では、折り曲げ簡2228自体をせきとして利用したが、第8図に示す第2の実施例のように、折り曲げ部228~とは別にせき31を取り付けても差し支えない。また、円周方向みぞに加えて従来と同識の半径方向みぞを放け

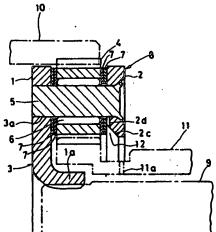
てもよいことは明らかである。

以上避明してきたように、本強明によると、プ レス成形された2部材を溶鏡することによりキャ リアを形成し、キャリアに固着したピニオンシャ フトにニードルペアリングを介してピニオンギア を回転自在に支持し、ピニオンギアの閉場部には ピニオンギアを動方向に支持するスラストワッ シャを配置した強暴歯率キャリア組立体におい て、キャリアを形成する南配2部材のうちの少な くとも一方の匈対の内側面に、ニードルペアリン グ配置位置を添る円筒方向みぞを設け、キャリア のピニオンギア間の空間部に、円岡方向みぞに近 譲させてせきを競けたので、ニードルペアリング・ 及びスラストワッシャへ十分な量の鋼滑油が供給 され、これらの飼養条件が改善され十分な耐久性 を曖昧することができるという効果が得られる。 4. 題面の節.単な説明

第1回は受決のキャリアの新國國、第2回は第 1回に示すキャリアのII-II線に沿う新國國、第 3回は受決の遊星物卓キャリア組立体の務國國、 第4 箇は本発明によるキャリアの降西圏、第5 団は 第4 図に示すキャリアの V - V 歳に沿う衛函圏、第6 図は本発明による逆星造事キャリア組立体の断面図、第7 図は本発明による逆星 資平キャリア組立体の正面図、第8 図は本発明の第2 の実験例である遊星歯率キャリア組立体を示す図であま

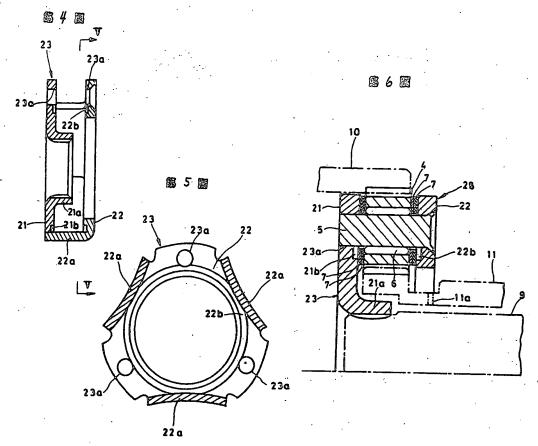
4 ・・・ピニオンギア、5 ・・・ピニオンシャフト、6・・。ニードルベアリング、7・・・スラストワッシャ、9・・・回転額、10・・・インターナルギア、11・・・部対、21 a・・・ボス邸、21 b・・・円周方向みぞ、22 a・・・折り面げ (1) 2 2 b・・・円周方向みぞ、23 。・・・サフ盟立体。

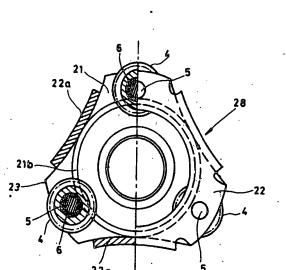




翻3團

-525-





1.9

